



федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

Программа заслушана и утверждена
на заседании ЦКМС
протокол № 1 от 13 октября 2021г.

Изменения и дополнения
утверждены на заседании ЦКМС
Протокол № 9 от 17 мая 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию

_____ С.В. Соловьева
« _____ » _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

вариативной части производственной (клинической) практики
Б2.В.01(П) «Производственная (клиническая) практика "Ультразвуковая
диагностика" (стационарная, выездная)»
по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»
Уровень подготовки – подготовка кадров высшей квалификации
Кафедра терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой
диагностики ИНПР
Форма обучения – очная
Продолжительность обучения – 2 года
Семестры – 1, 3.
Зачетные единицы – 12.
Продолжительность практики – 432 час.
Зачеты – 3 семестр.

Тюмень, 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1053 от 25.08.2014 г., учебного плана (2021).

Индекс Б2.В.01(П)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР (протокол № ____ «____» _____ 2020 г.)

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор С.М. Кляшев

Согласовано:

Директор Института непрерывного профессионального развития, д.м.н., доцент

С.В. Соловьева

Председатель Методического Совета по непрерывному профессиональному развитию д.м.н., профессор (протокол № 9 от 20.09.2021 г.)

В.А. Жмуров

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 01 от 13.10.2021 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор (протокол № 01 от 13.10.2021 г.)

Т.Н. Василькова

Составители программы:

Заведующий кафедрой терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, д.м.н., профессор С.М. Кляшев;

Профессор кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, д.м.н. Ю.М. Кляшева;

Доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, к.м.н., доцент Л.Л. Пуртова;

Доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, к.м.н., доцент И.Р. Криночкина;

Доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, к.м.н., доцент А.И. Бреднева.

1. Цели освоения дисциплины

Целью производственной практики по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» является углубление теоретических знаний и повышение практической подготовки выпускника медицинского ВУЗа; подготовка высококвалифицированного специалиста, владеющего углубленными современными теоретическими знаниями по специальности «Ультразвуковая диагностика», формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, и приобретение необходимого объема практических навыков для решения профессиональных задач врача-ультразвукового диагноста.

Задачами производственной практики являются:

Для ординаторов первого года обучения:

1. Самостоятельно осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры, применяемой в ультразвуковом исследовании органов брюшной полости, в уронефрологии, в гинекологии, в педиатрии, а так же ультразвуковая диагностика неотложных состояний; получение результатов в виде снимков и параметров исследования;
2. Формировать врачебное заключение в ультразвуковых терминах, принятых в ультразвуковой диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;
3. Выявлять специфические ультразвуковые изменения у детей различных возрастных групп;
4. Владеть ведением и использованием документации, принятой в здравоохранении РФ.
5. Овладеть знаниями организационной структуры и анализа управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов.
6. Научиться выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний и использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.
7. Овладеть проведением экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы.
8. Сформировать углубленные знания смежных дисциплин.
9. Приобрести навыки соблюдения техники безопасности и санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами.

Для ординаторов второго года обучения:

1. Воспитать у врача – ультразвукового диагноста способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей в рамках своей профессиональной компетенции.
2. Путем активной работы с больными способствовать трансформации полученных в начале обучения умений в навыки.
3. Совершенствование знаний о проведении экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы.
4. Владеть методом ультразвукового исследования, самостоятельно проводить исследования на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде подробного заключения, с замерами;
5. Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: - головы и шеи; - грудной клетки и средостения; - сердца; - сосудов большого круга кровообращения; - сосудов малого круга кровообращения; - брюшной полости и забрюшинного пространства; - пищеварительной системы; - мочевыделительной системы; - репродуктивной системы; -

эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - лимфатической системы; - плода и плаценты.

6. Освоить методики проведения и анализа, результатов эхокардиографии;
7. Освоить методики проведения и анализа, результатов функциональной диагностики сосудистой системы: ультразвуковое дуплексное исследования сосудистой системы;
8. Освоить основы работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с вычислительной техникой (ЭВМ) и различными периферийными устройствами (принтер, сканер, накопитель информации, и т.д.) и интернетом;
9. Освоить навыки обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований с помощью компьютерных технологий;
10. Овладеть ведением и использованием документации, принятой в здравоохранении РФ.
11. Совершенствование знаний организационной структуры и анализа управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов.

2. Перечень компетенций, осваиваемых в процессе освоения дисциплины

Процесс прохождения производственной практики по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» направлен на формирование у обучающегося следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

УК-1 - готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

УК-2 - готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

УК-3 - готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения;

Профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

ПК-2 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

ПК-3 - готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;

диагностическая деятельность:

ПК-5 - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

лечебная деятельность:

ПК-6 - готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов;

организационно-управленческая деятельность:

ПК-8 - готовность к применению основных принципов организации и управления в

сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

ПК-9 - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

ПК-10 - готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

В результате прохождения производственной практики ординатор первого года обучения должен знать:

- Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- Основы законодательства об охране здоровья граждан; общие вопросы организации терапевтической помощи в Российской Федерации;
- работу лечебно-профилактических учреждений;
- организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению; организацию работы поликлиники;
- преимущество в ее работе с другими учреждениями;
- основные вопросы нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии;
 - знать технику безопасности и санитарно-эпидемиологические правила и нормы;
 - этиологию и патогенез отдельных болезней и синдромов, их проявления и механизмы развития, методы их рациональной диагностики, эффективной терапии и профилактики;
 - адаптивные реакции, с позиций концепции самогенеза, на клеточно-тканевом, органном и организменном уровнях, взаимосвязь адаптивных и патогенных реакций и процессов, определяющих характер и исходы синдромов и болезней;
 - основы доказательной медицины, современные научные концепции клинической патологии, принципы диагностики, профилактики и терапии заболеваний;
 - основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями;
 - чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;
 - основные признаки неизменной ультразвуковой картины печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы;
 - основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы;
 - основные ультразвуковые признаки патологических изменений, выявляемых при ультразвуковом исследовании при наиболее распространенных заболеваниях печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы;
 - основные ультразвуковые признаки травматического повреждения печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта,

- селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы;
- основные ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы;
 - возможности и особенности применения современных методик,
 - используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветную доплерографию, трансректальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование.
 - основные признаки неизменной эхографической картины матки, яичников, маточных труб, влагалища, тазовой мускулатуры, сосудов малого таза и лимфатических узлов;
 - основные ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в I триместре, нормальной анатомии плода во II и III триместрах, пуповины, плаценты; основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболевания плода, плаценты, пуповины;
 - основные ультразвуковые признаки патологических изменений (выявляемых при ультразвуковом исследовании) при наиболее распространенных заболеваниях матки, маточных труб, кровеносных сосудов и лимфатических узлов малого таза;
 - основные ультразвуковые признаки опухолей матки и яичников;
 - основные ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;
 - возможности и особенности применения современных методик,
 - используемых в ультразвуковой диагностике (включая импульсную и цветную доплерографию, трансвагинальное исследование, инвазивные процедуры под контролем ультразвука);
 - основные изменения после наиболее распространенных акушерских и гинекологических операций.
 - основные стандартные позиции в М- и В-модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии, формы кривых доплеровского потока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветового сканирования;
 - основные признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов;
 - основы доплеровской оценки нормального кровотока на митральном, аортальном, трикуспидальном клапанах и клапане легочной артерии в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;
 - основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и магистральных сосудов;
 - основные ультразвуковые признаки патологических изменений (выявляемых при ультразвуковом исследовании) при наиболее распространенных заболеваниях сердца и магистральных сосудов;
 - основные ультразвуковые признаки травматического повреждения сердца и магистральных сосудов;
 - основные ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;
 - основные ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний сердца и магистральных сосудов;
 - возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветную доплерографию,

- транспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование;
- изменения ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов после наиболее распространенных операций в кардиологии и сосудистой хирургии.
 - основные признаки неизменной ультразвуковой картины головного и спинного мозга новорожденного;
 - основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития головного и спинного мозга новорожденного, в том числе сосудистые аномалии;
 - основные ультразвуковые признаки неопухолевых поражений головного мозга новорожденных (геморрагические изменения, атрофия головного мозга, гидроцефалия, инфаркт, отек головного мозга);
 - основные ультразвуковые признаки воспалительных заболеваний головного мозга новорожденных (менингит, энцефалит, абсцесс, субдуральная эмпиема, токсоплазмоз);
 - основные ультразвуковые признаки опухолевых поражений головного мозга новорожденных;
 - основные ультразвуковые признаки заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного (липوما, липомиелоцеле, липомиеломенингоцеле, дермальный синус).
 - основные ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний произвольной мускулатуры;
 - основные ультразвуковые признаки опухолевых заболеваний произвольной мускулатуры;
 - основные ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний произвольной мускулатуры;
 - основные ультразвуковые признаки травматических повреждений крупных суставов;
 - основные ультразвуковые признаки воспалительных поражений крупных суставов;
 - основные ультразвуковые признаки дегенеративных повреждений крупных суставов;
 - основные ультразвуковые признаки нарушений формирования тазобедренных суставов у новорожденных и детей первого года жизни.
 - параметры неизменного кровотока артериальных и венозных сосудов (артериях и венах головы и шеи, верхних и нижних конечностей, абдоминальном отделе аорты и ее висцеральных ветвях, нижней полой вене, воротной вене и в ее ветвях);
 - основные ультразвуковые признаки аномалий развития сосудов;
 - основные ультразвуковые признаки следующих заболеваний артерий: атеросклеротического поражения, аневризм, деформаций, васкулитов;
 - основные ультразвуковые признаки поражения вен при варикозной болезни, венозных тромбозах, посттромбофлебитической болезни, артерио-венозного шунтирования;
 - основные ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний глаза;
 - основные ультразвуковые признаки внутриглазных образований;
 - основные ультразвуковые признаки воспалительных образований орбиты;
 - основные ультразвуковые признаки травматических повреждений орбиты;
 - основные ультразвуковые признаки изменений орбиты при эндокринных заболеваниях;
 - основные ультразвуковые признаки опухолевых заболеваний орбиты.

Уметь:

- рассчитывать и анализировать основные медико-демографические показатели;
- рассчитывать и анализировать основные показатели, характеризующие деятельность первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях;
- применять основные методические подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений;
- организовывать обработку и защиту персональных данных в медицинской организации;

- работать со специальными медицинскими регистрами;
- осуществлять общее руководство использованием информационной системы в медицинской организации;
- применять информационные технологии для решения задач в своей профессиональной деятельности;
- анализировать профессионально-педагогические ситуации;
- строить социальные взаимодействия с участниками образовательного процесса на основе учета этнокультурных и конфессиональных ценностей;
- ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах по вопросам организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, применять их в конкретных практических ситуациях;
- организовывать оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи пострадавшим в очагах поражения при чрезвычайных ситуациях организовывать работу отделения ультразвуковой диагностики (кабинета), имея в виду важнейшие производственные операции (документация, подготовка к обследованию пациента, проведение обследования с соблюдением требований медицинской этики, анализ результатов обследования и их протоколирование, архивирование материалов ультразвуковых исследований);
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
- определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин;
- обеспечивать безопасность пациента и персонала при проведении ультразвуковых исследований;
- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выявить ультразвуковые признаки изменений в печени, билиарной системе и желчном пузыре, поджелудочной железе, желудочно-кишечном тракте, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железе, семенных пузырьках, органах мошонки, магистральных сосудах брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных железах, щитовидной железе, паразитовидных железах, слюнных железах, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив: признаки аномалий развития; признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; признаки опухолевого поражения; признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т. П.);
- провести ультразвуковое исследование матки, яичников, маточных труб, влагалища, тазовой мускулатуры, сосудов малого таза и лимфатических узлов; эмбриона и плода во все сроки беременности, матки и ее придатков во время беременности и в послеродовом периоде исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выявить ультразвуковые признаки изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в I триместре беременности;
- выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во II и III триместрах беременности;
- провести ультразвуковое исследование и выявить осложнения при прерывании беременности;

- провести ультразвуковое исследование и выявить осложнения в послеродовом периоде.
- провести ультразвуковое исследование в различных режимах, провести основные измерения;
- выявить ультразвуковые признаки изменений сердца и магистральных сосудов, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив: признаки аномалии и пороков развития; признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; признаки поражений клапанного аппарата сердца (митрального клапана, аортального клапана, трикуспидального клапана, клапана легочной артерии), аорты, легочной артерии, признаки наличия тромбов и дать их характеристику; признаки нарушений сократимости миокарда левого и правого желудочков и определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; признаки ишемической болезни сердца и определить степень ее выраженности;
- признаки кардиомиопатии; признаки опухолевого поражения; признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений, а также оценить состояние протезированных клапанов;
- провести ультразвуковое исследование головного и спинного мозга новорожденного;
- выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития головного и спинного мозга новорожденного, в том числе сосудистые аномалии;
- выявить ультразвуковые признаки неопухолевых поражений головного мозга новорожденных (геморрагические изменения, атрофия головного мозга, гидроцефалия, инфаркт, отек головного мозга);
- противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции; медико-социальную экспертизу при внутренних болезнях. Выявить ультразвуковые признаки воспалительных заболеваний головного мозга новорожденных (менингит, энцефалит, абсцесс, субдуральная эмпиема, токсоплазмоз);
- выявить ультразвуковые признаки опухолевых поражений головного мозга новорожденных;
- выявить ультразвуковые признаки заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного (липома, липомиелоцеле, липомиеломенингоцеле, дермальный синус).
- выявить ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний произвольной мускулатуры;
- выявить ультразвуковые признаки опухолевых поражений произвольной мускулатуры;
- выявить ультразвуковые признаки неопухолевых поражений произвольной мускулатуры;
- выявить ультразвуковые признаки травматических повреждений крупных суставов;
- выявить ультразвуковые признаки воспалительных поражений крупных суставов;
- выявить ультразвуковые признаки дегенеративных повреждений крупных суставов;
- выявить ультразвуковые признаки нарушений формирования тазобедренных суставов у новорожденных и детей первого года жизни.
- провести ультразвуковое исследование магистральных артериальных и венозных сосудов (артерий и вен головы и шеи, верхних и нижних конечностей, абдоминального отдела аорты и ее висцеральных ветвей, нижней полой вены, воротной вены и ее ветвей);
- выявить основные ультразвуковые признаки аномалий развития сосудов;
- основные ультразвуковые признаки следующих заболеваний артерий: атеросклеротического поражения, аневризм, деформаций, васкулитов;

- основные ультразвуковые признаки поражения вен при варикозной болезни, венозных тромбозах, посттромбофлебитической болезни, артерио-венозного шунтирования.
- провести ультразвуковое исследование глаза и орбиты;
- выявить основные ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний глаза;
- выявить основные ультразвуковые признаки внутриглазных образований;
- выявить основные ультразвуковые признаки воспалительных заболеваний орбиты;
- выявить основные ультразвуковые признаки травматических повреждений орбиты;
- выявить основные ультразвуковые признаки изменений орбиты при эндокринных заболеваниях;
- выявить основные ультразвуковые признаки опухолевых заболеваний орбиты;
- по всем разделам сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования, целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.

Владеть навыками:

- расспроса больного, сбора анамнестических и катamnестических сведений,
- наблюдения за пациентом;
- анализа получаемой информации;
- использования диагностических и оценочных шкал, применяемых в ультразвуковой диагностике;
- расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения;
- оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;
- работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет;
- работы с научно-педагогической литературой;
- приемами психической саморегуляции в процессе обучения других;
- общения по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первичной врачебной медико-санитарной помощи при угрожающих жизни состояниях;
- организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в мирное и военное время;
- правильного ведения медицинской документации в чрезвычайных ситуациях.

В результате прохождения производственной практики ординатор второго года обучения должен знать:

- законодательные акты Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины;
- основы анатомии и физиологии человека, поло-возрастные особенности;
- основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма;
- клиническое значение других методов исследования в диагностике заболеваний;
- основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы;

- международную классификацию болезней;
- современные направления развития медицины.
- историю возникновения и развития ультразвуковой диагностики;
- нормативные документы по вопросам ультразвуковой диагностики;
- организацию ультразвуковой диагностики;
- топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;
- нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;
- физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука;
- особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований;
- современные методы ультразвуковой диагностики;
- методы контроля качества ультразвуковых исследований;
- принципы и последовательность использования других методов визуализации органов и систем (радионуклидные, ЯМР, рентгенологические, КТ, термография и др.);
- основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).
- специальные вопросы организации медицинской службы гражданской обороны;
- признаки неизменной ультразвуковой картины печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;
- ультразвуковые признаки травматического повреждения печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;
- признаки неизменной эхографической картины матки, яичников, маточных труб, влагалища, тазовой мускулатуры, сосудов малого таза и лимфатических узлов;

- ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре, нормальной анатомии плода во 2-ом и 3-ем триместрах, пуповины, плаценты;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития органов малого таза у женщин;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболеваний плода, плаценты, пуповины;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях матки, яичников, маточных труб, кровеносных сосудов и лимфатических узлов малого таза;
- ультразвуковые признаки опухолей матки и яичников;
- ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;
- стандартные позиции в М-модальном и В-модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии, формы кривых Допплеровского потока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;
- признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов;
- основы Допплеровской оценки нормального кровотока на митральном, аортальном, трикуспидальном клапанах и клапане легочной артерии в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки травматического повреждения сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний сердца и магистральных сосудов;
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, транспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование.
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, трансректальное исследование, трансвагинальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование и другие инвазивные процедуры под контролем ультразвука;
- основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов, инфекционных заболеваний, радиационных поражений, острых и неотложных состояниях, онкологических заболеваний, ВИЧ-инфекций, состояний при травматических поражениях; основах первичной реанимации, основах дозиметрии ионизирующих излучений, основных источниках облучения человека, основах радиационной безопасности.
- изменения ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов после распространенных операций в кардиологии и сосудистой хирургии, после наиболее распространенных операций при заболеваниях внутренних и поверхностных органов, после наиболее распространенных акушерских и гинекологических операций.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен уметь:

- выявить специфические анамнестические особенности;
- получить необходимую информацию о болезни;
- при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания;

- анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;
- оценить достаточность предварительной информации для принятия решений;
- оценить состояние здоровья и поставить предварительный диагноз.
- определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;
- выбрать адекватные методики ультразвукового исследования;
- учесть деонтологические проблемы при принятии решения.
- проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
- проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;
- выбрать необходимый режим и трансдьюсер для ультразвукового исследования;
- получить и задокументировать диагностическую информацию;
- получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
- проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного.
- проводить соответствующую подготовку больного к исследованию;
- производить укладку больного.
- на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения в органах и системах;
- определить характер и выраженность отдельных признаков;
- сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования:
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования.
- определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
- отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
- квалифицированно оформить медицинское заключение;
- дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.
- оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.).
- распределить во времени выполнение основных разделов работы и составить индивидуальный план работы на год, квартал, месяц, день.
- распределить во времени и месте обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей;
- проводить систематическую учебу и повышение теоретических и практических знаний персонала.
- провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора.
- оценить нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей.
- провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов.
- выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры).
- провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;

- выявить ультразвуковые признаки изменений в печени, билиарной системе и желчном пузыре, поджелудочной железе, селезенке, почках, надпочечниках, мочеточниках, мочевом пузыре, предстательной железе, семенных пузырьках, магистральных сосудах брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных железах, щитовидной железе, поверхностных мягких тканях, слюнных железах, органах мошонки, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) выявленных изменений, установив:
 - признаки аномалии развития;
 - признаки острых и хронических воспалительных заболеваний;
 - признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа);
 - признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;
 - признаки изменений после распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т. П.);
- выявить ультразвуковые признаки изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в 1-ом триместре беременности;
- выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во 2-ом и 3-ем триместрах беременности;
- провести ультразвуковое исследование в М-модальном и В-модальном режиме, режимах цветовой и спектральной доплерографии, провести основные измерения в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выявить ультразвуковые признаки изменений сердца и магистральных сосудов, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив:
 - признаки аномалии и пороков развития сердца и магистральных сосудов;
 - признаки острых и хронических воспалительных заболеваний сердца и магистральных сосудов и их осложнений;
 - признаки окклюзирующих и стенозирующих процессов магистральных сосудов;
 - признаки поражения клапанного аппарата сердца (митрального клапана, аортального клапана, трикуспидального клапана, клапана легочной артерии), аорты, легочной артерии, признаки наличия тромбов и дать их характеристику;
 - признаки нарушения сократимости миокарда левого и правого желудочков и определить локализацию, распространенность и степень выраженности;
 - признаки ишемической болезни сердца и определить степень ее выраженности;
 - признаки кардиомиопатии;
 - признаки опухолевого поражения;
 - признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;
 - признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений, а также оценить состояние протезированных клапанов;
- сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить, при необходимости, сроки и характер повторного ультразвукового

исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.

- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия),
- оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).
- провести первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- провести фиксацию позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- провести первичную остановку наружного кровотечения.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен владеть:

- расспроса больного, сбора анамнестических и катamnестических сведений, наблюдения за пациентом;
- анализа получаемой информации;
- использования диагностических и оценочных шкал, применяемых в ультразвуковой диагностике;
- расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения;
- анализа деятельности различных подразделений медицинской организации;
- составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов;
- оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;
- работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет;
- работы с научно-педагогической литературой;
- приемами психической саморегуляции в процессе обучения других;
- общения по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первичной врачебной медико-санитарной помощи при угрожающих жизни состояниях;
- организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в мирное и военное время;
- правильного ведения медицинской документации в чрезвычайных ситуациях

3. Структура дисциплины

Продолжительность практики – 432 часа (12 зач. единиц).

Место проведения практики: ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Университетская многопрофильная клиника.

	Наименование раздела практики	Место прохождения практики	Продолжительность циклов		Формируемые компетенции	Форма контроля
			ЗЕТ	Часы		
	Кабинет ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ВО ТюмГМУ, УМК	12	432	УК-1, УК -2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6; ПК-8, ПК-9, ПК-10	Зачет

Первый год обучения						
Первый семестр			6	216		
1	Кабинет ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ВО ТюмГМУ, УМК	6	216	УК-1, УК -2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6; ПК-8, ПК-9, ПК-10	Зачет
Второй год обучения						
Третий семестр			6	216		
1	Кабинет ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ВО ТюмГМУ, УМК	6	216	УК-1, УК -2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6; ПК-8, ПК-9, ПК-10	Зачет

4. Содержание программы практики

4. Содержание программы практики

Практическая подготовка врача ультразвуковой диагностики осуществляется непрерывным циклом, с обязательными дежурствами в тесной связи с теоретическим обучением и содержанием симуляционного курса.

Руководство обучающихся на клинической базе кафедры осуществляется заведующим кафедрой терапии и преподавателем, специально назначенным ответственным в соответствии с объемом учебной нагрузки.

Во время прохождения практической подготовки обучающиеся обязаны соблюдать правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ и на базе подготовки.

Содержание раздела практики.

Работа в профильных отделениях:

1. Работа в кабинете УЗИ: присутствие при УЗИ сердца и органов брюшной полости.
2. Работа в кабинете Функциональная диагностика
3. Работа в рентген-кабинете: присутствие при рентгенографии, КТ и МРТ легких, суставов, органов брюшной полости.
4. Присутствие при эндоскопических исследованиях: ректороманоскопии, фиброколоноскопии, бронхоскопии, фиброгастродуоденоскопии.
5. Участие в консилиумах, тематических разборах больных.
6. Присутствие и участие (доклады) на клинических и клинико-анатомических конференциях, секциях умерших больных

Объем, практической работы ординатора составляет:

- получения необходимой информации о болезни;
- выявления специфических признаков предполагаемого заболевания при объективном обследовании;
- анализа клинико-лабораторных данных в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;
- оценки достаточности предварительной информации для принятия решений;
- оценки состояния здоровья и постановки предварительного диагноза;
- определения показаний и целесообразности к проведению ультразвукового исследования;
- учета деонтологических проблем при принятии решения;
- соблюдения правил техники безопасности при работе с электронными приборами;

- проверки исправности отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;
- проведения соответствующей подготовки больного к исследованию;
- произведения укладки больного;
- выбора адекватных методик ультразвукового исследования;
- выбора необходимых режима и трансдюсера для ультразвукового исследования;
- проведения исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;
- проведения двухмерного ультразвукового сканирования в режиме реального времени (в режимах развертки В и М);
- проведения ультразвукового исследования в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- проведения ультразвукового сканирования с режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выполнения основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- получения информации в виде, максимально удобном для интерпретации;
- получения и документирования диагностической информации;
- проведения коррекции режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;
- оценки нормальной ультразвуковой анатомии исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей;
- проведения стандартных измерений исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;
- выявления признаков изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры);
- выявления изменений в органах и системах на основании ультразвуковой семиотики;
- определения характера и выраженности отдельных признаков;
- сопоставления выявленных при исследовании признаков с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- определения необходимости дополнительного ультразвукового исследования;
- определения достаточности имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
- отнесения полученных данных к тому или иному классу заболеваний;
- дифференцирования основных диагностических признаков заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография);
- оценки результатов других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография);
- квалифицированного оформления медицинского заключения;
- оформления учетно-отчетной документации (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.);
- выполнения основных разделов работы и составления индивидуальных планов работы на год, квартал, месяц, день;
- распределения обязанностей персонала и контроля выполнения этих обязанностей;
- проведения систематической учебы и повышения теоретических и практических знаний персонала;
- проведения первичных реанимационных мероприятий (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- проведения фиксации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- проведения первичной остановки наружного кровотечения;

- навык обеспечения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) ;
- навык остановки кровотечения в зависимости от типа кровотечения
- навык непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки;
- прекардиальный удар;
- техника закрытого массажа сердца;
- навык сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации;
- умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации;
- навык введения препаратов внутривенно;
- навык иммобилизации пострадавших конечностей, позвоночника, шейного отдела позвоночника.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
Информационно-методическое обеспечение
Перечень рекомендуемой литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
Основная литература			
Ультразвуковая диагностика			
1.	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html		
2.	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html		
3	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html		
4	Практическая ультразвуковая диагностика. Том 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве [Электронный ресурс] / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 184 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441237.html		
5	Практическая ультразвуковая диагностика. Т.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей [Электронный ресурс] / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440322.html		
6	Ультразвуковая диагностика: учебное пособие / И. Ю. Насникова, Н. Ю. Маркина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.		5

	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html		
7	Маркина Н.Ю., Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html		
8	Мурашко, В. В. Электрокардиография: учебное пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 10-е изд. - М.: МЕДпресс информ, 2011. - 320 с.		1
9	Воробьев, А. С. Электрокардиография: пособие для самостоятельного изучения / А. С. Воробьев. - СПб.: СпецЛит, 2011.		1
10	Ультразвуковая визуализация воспалительных легочно-плевральных процессов: методические рекомендации для врачей терапевтов, пульмонологов, торакальных хирургов и специалистов по ультразвуковой диагностике / ред. Г. И. Сторожаков, ред. Б. Е. Шахов. - Москва: МИА, 2011. - 40 с.		1
11	Аллахвердов, Ю. А. Атлас ультразвуковой диагностики: учебно-практическое пособие / Ю. А. Аллахвердов. - Ростов н/Д: Феникс, 2011		1
12	Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез [Электронный ресурс] / А. Н. Сенча [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html		
13	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html		
14	Олти, Дж. Ультразвуковое исследование: иллюстрированное руководство / Дж. Олти, Э. Хоуи; пер. с англ., ред. В. А. Сандриков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256		1
15	Руководство по ультразвуковой флебологии / А. Ю. Васильев [и др.]. - Москва: МИА, 2007. - 80 с.		2
16	Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка: руководство / З. А. Лемешко, З. М. Османова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 82 с. : ил. - (Актуальные вопросы медицины) http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437209.html		3
17	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: практическое руководство / под ред. А. Е. Волкова. - 4-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 477 с.		4
18	Руководство по ультразвуковой диагностике. / под ред. П. Е.С. Пальмера. - Женева : ВОЗ, 2006. - 334 с.		4
19	Орлов, В. Н. Руководство по электрокардиографии / В. Н. Орлов. - 7-е изд., испр.. - Москва: МИА, 2012.		1
20	Бесклубова, Е. В. Возможности ультразвукового метода исследования и лазерной доплеровской флоуметрии в диагностике стадий болезни пейрони: автореферат дис. ... канд. мед. наук : 25.00.19 / Е. В. Бесклубова. - Томск:		1

	[б. и.], 2012. - 26 с.		
21	Хатчисон, С. Д. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии [Текст] / С. Д. Хатчисон, К. К. Холмс ; пер. с англ. под ред. А. И. Кириенко, Д. А. Чурикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 400 с.		1
22	Винокурова, Е. А. Ультразвуковая и рентгенологическая диагностика в гинекологии [Текст]: учебное пособие / Е. А. Винокурова. - Тюмень: Айвекс, 2018. - 52 с.		10
23	Акопян, В. Б. Ультразвук в медицине, ветеринарии и биологии [Текст]: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. Б. Акопян, Ю. А. Ершов; под ред. С. И. Щукина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 223 с.		2
24	Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен: руководство для практикующих врачей / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2016. - 176 с.: ил. - (Иллюстрированные руководства). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502355.html		1
25	Коновалов, В. А. Ультразвуковая диагностика и малоинвазивные методы лечения заболеваний щитовидной железы: методические рекомендации / В. А. Коновалов. - 2-е изд., испр. и доп. - Нижний Новгород: Изд-во НГМА, 2008. - 48 с.		2
26	Кулезнева, Ю. В. Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита / Ю. В. Кулезнева, Р. Е. Израилов, З. А. Лемешко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 72 с. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427033.html		1
27	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии: национальное руководство / под ред. Г. Г. Кармазановского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с.: ил. - (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html		1
28	Лучевая диагностика и терапия в урологии : национальное руководство / под ред. С. К. Тернового, А. А. Громова, В. М. Буйлова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html		1

Программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: www.rosmedlib.ru, www.studmedlib.ru, www.elibrary.ru, www.femb.ru.

В локальной сети Тюменского ГМУ в системе ЭОС Moodle размещаются электронные учебно-методические комплексы, включающие рабочие программы дисциплин и практик, методические указания для самостоятельной работы, фонды оценочных средств (банк тестовых заданий и ситуационных задач) в формате MS Word или PDF (<http://eos.tyumsmu.ru/login/index.php>) с индивидуальным доступом по логинам и паролям обучающихся.

7. Фонд оценочных средств по дисциплине

Тестовые вопросы

1. СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- 1) частотой;
- 2) амплитудой;
- 3) длиной волны;
- 4) периодом;
- 5) средой.

2. ПРОВЕДЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА ОТ ДАТЧИКА В ТКАНИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА УЛУЧШАЕТ

- 1) эффект Доплера;
- 2) материал, гасящий ультразвуковые колебания;
- 3) преломление;
- 4) более высокая частота ультразвука;
- 5) соединительная среда.

3. ОДНИМ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО – ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ЖИРОВОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ ПЕЧЕНИ ОТ ПРОЧИХ ДИФFUЗНЫХ И ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) выявление диффузно-очаговой неоднородности паренхимы с нарушением структуры и деформацией сосудистого рисунка;
- 2) увеличение размеров угла нижнего края обеих долей печени;
- 3) сохранение структуры паренхимы и структуры сосудистого рисунка печени на фоне повышения эхогенности;
- 4) выявление диффузно-очаговой неоднородности паренхимы печени;
- 5) выявление отдельных участков повышенной эхогенности в паренхиме печени.

4. ДИАМЕТР ВИЗУАЛИЗИРУЕМЫХ ЧАШЕЧЕК – 0,4 СМ, ЛОХАНОК – 1,2 СМ, ЭТО

- 1) патология;
- 2) норма;
- 3) патология, либо это – признак объемной дилатации в результате увеличения диуреза;
- 4) патология, либо это – признак дилатации в результате переполнения мочевого пузыря;
- 5) верно 3 и 4.

5. ПОДКОВООБРАЗНАЯ ПОЧКА - ЭТО АНОМАЛЬНЫЕ ПОЧКИ, СРАЩЕННЫЕ ЧАЩЕ

- 1) нижними полюсами;
- 2) средними сегментами;
- 3) верхними полюсами;
- 4) по передней губе почки;
- 5) по задней губе почки.

6. ОСТРЫЙ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ СКАНИРОВАНИИ ЧАЩЕ

- 1) дает двустороннее увеличение почек, с отеком паренхимы, снижением эхогенности паренхимы;
- 2) не дает ультразвуковых изменений;
- 3) дает уменьшение почек с двух сторон с повышением эхогенности коркового слоя паренхимы;
- 4) дает появление синдрома «выделяющихся пирамидок»;
- 5) верно 2 и 4.

7. ИЗМЕРЕНИЕ БИПАРИЕТАЛЬНОГО РАЗМЕРА ГОЛОВКИ ПЛОДА ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПРОИЗВОДИТСЯ НА УРОВНЕ

- 1) полушарий мозжечка;
- 2) глазниц;
- 3) четверохолмия и полости прозрачной перегородки;
- 4) височных рогов боковых желудочков;

5) наилучшей визуализации М-эхо.

8. ВЕРОЯТНЫМ ЭХОГРАФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ СИНДРОМА ДАУНА ЯВЛЯЕТСЯ УТОЛЩЕНИЕ ШЕЙНОЙ СКЛАДКИ СВЫШЕ

- 1) 3 мм;
- 2) 4 мм;
- 3) 5 мм;
- 4) 6 мм

9. ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) дилатация всех камер сердца;
- 2) диффузное нарушение сократимости;
- 3) увеличение расстояния от пика Е-точки максимального диастолического открытия - до межжелудочковой перегородки;
- 4) наличие митральной и трикуспидальной регургитации;
- 5) верно все перечисленное.

10. ПЛОЩАДЬ МИТРАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ ПРИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОМ МИТРАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 1,1-1,5 см;
- 2) более 2,0 см,
- 3) 1,6-2,0 см;
- 4) менее 0,8 см,
- 5) 0,8-1,0 см.

11. РАЗМЕРЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ПАРАСТЕРНАЛЬНОЙ ПОЗИЦИИ В КОНЦЕ ДИАСТОЛЫ НА УРОВНЕ КОНЦОВ СТОРОК МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА В НОРМЕ СОСТАВЛЯЮТ

- 1) не более 56 мм;
- 2) не более 46 мм;
- 3) менее 26 мм;
- 4) менее 40 мм.

12. МАКСИМАЛЬНОЕ ОТКРЫТИЕ СТОРОК АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА В СИСТОЛУ НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) не менее 17 мм;
- 2) более 30 мм;
- 3) более 25 мм;
- 4) не менее 15

Ответы на контрольные тесты

№3-5, №2-5, №3-3, №4-5, №5- 1, №6 -5, №7 -3, №8- 4, №9 -3, №10-4, №11- 1, №12-1.

8. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования	*Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
Кафедра терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР	ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Университетская многопрофильная клиника, Практическая подготовка в помещении, предусмотренном для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанном с медицинскими вмешательствами, оснащенном специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями: стол - 1 шт., стул - 2 шт., кушетка - 1 шт., ширма - 1 шт., ультразвуковой сканер - 1 шт. и расходный материал.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, 5 этаж, №32

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п / п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора (лицензии, свидетельства о регистрации)	Период использования	Число эл. документов в БД, в усл. ед. (экз., назв.)
1	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека	ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг»	https://www.studentlibrary.ru/	№ 4210015 от 09.04.2021	21.04.2021–20.04.2022	1823 назв.
2	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Институт проблем управления здравоохранением»	https://www.studentlibrary.ru/	№ 4210016 от 09.04.2021	21.04.2021–20.04.2022	3452 назв.
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	https://elibrary.ru/	№ 4210004 от 24.02.2021	26.02.2021–26.02.2022	26 назв. + архив (более 5500 назв.)

Перечень лицензионного программного обеспечения

1	Операционная система Microsoft Windows 8.1 Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2013	Договор № 5150083 от 08.06.2015
2	Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2019	Договор № 4190260 от 26.11.2019
3	ПО «Консультант+»	Договор № 5210012 от 27.04.2021
4	Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет	Договор № 5200026 от 16.06.2020
5	Statistica Ultimate 13 Academic for windows RU	Договор №8 4190051 от 05.03.2019
6	Программный комплекс(межсетевой экран)	Договор № 5200095 от 23.12.2020
7	Антивирус Касперский	Договор № 5200096 от 22.12.2020
8	Информационная система 1С: Университет ПРОФ	Договор № 5150144 от 18.09.2015
9	Вебинарная площадка Webinar.ru	Договор № 5210010 от 26.04.2021
10	Linux лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
11	Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
12	7-Zip лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
13	Firebird лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>